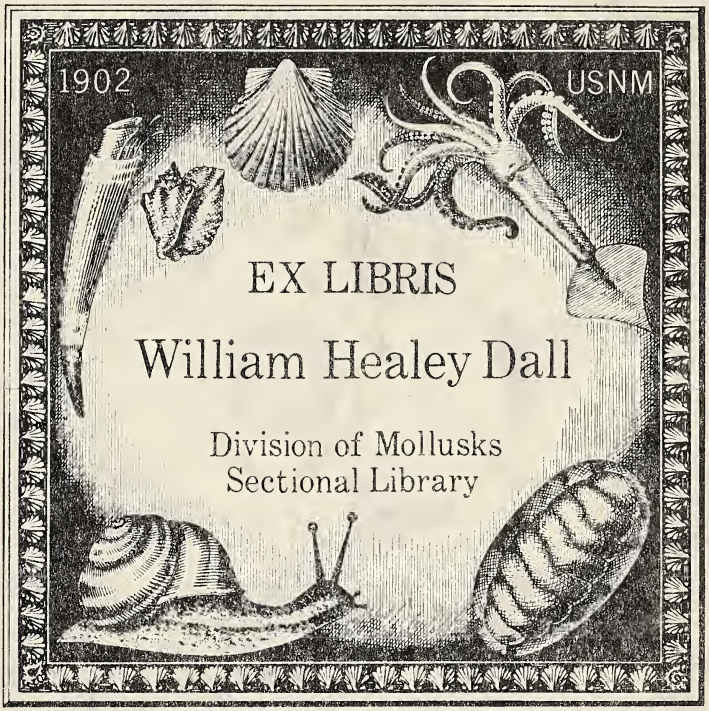
1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

MÉMOIRE

DE GÉO-ZOOLOGIE

SUR LES COQUILLES FOSSILES

DE LA

FAMILLE DES NÉRITACÉS,

OBSERVÉES DANS LES TERRAINS TERTIAIRES DU BASSIN DE L'ADOUR, AUX ENVIRONS DE DAX (*Landes*),

faisant suite à la

CONCHYLIOLOGIE FOSSILE DE CE BASSIN,

(6.me MÉMOIRE).— Avec Figures.

Par Mr. le Dr. Grateloup,

Ancien Médecin en chef des Hôpitaux Militaires temporaires, Président de la Section de Géologie de la Société Linnéenne de Bordeaux, Membre de plusieurs Sociétés Savantes nationales et étrangères.

A BORDEAUX,

CHEZ TH. LAFARGUE, LIBRAIRE,

IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE,

Rue du Puits Bagne-Cap, N. 8.

1840.

ISAAC LEA COLLECTION

MÉMOIRE

DE GÉO-ZOOLOGIE

SUR LES COQUILLES FOSSILES

DE LA

FAMILLE DES NÉRITACÉS,

OBSERVÉES DANS LES TERRAINS TERTIAIRES DU BASSIN DE L'ADOUR, AUX ENVIRONS DE DAX (*Landes*),

faisant suite à la

CONCHYLIOLOGIE FOSSILE DE CE BASSIN,

(6.me Mémoire).— Avec Figures.

Par Mr. le Dr. Grateloup,

Ancien Médecin en chef des Hôpitaux Militaires temporaires, Président de la Section de Géologie de la Société Linnéenne de Bordeaux, Membre de plusieurs Sociétés Savantes nationales et étrangères.

134875
JAN 9 1890
SMITHSONIAN INSTITUTION

A BORDEAUX,

CHEZ TH. LAFARGUE, LIBRAIRE,

IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE,

Rue du Puits Bague-Cap, N. 8.

1840.

Sectional Library-
Dept. of Moll. U.S.N.M.
Lea Collection.

MÉMOIRE

DE GÉO-ZOOLOGIE

SUR LES COQUILLES FOSSILES DE LA FAMILLE DES NÉRITACÉS,

(TRACHÉLIPODES OPERCULÉS),

Observées dans les terrains tertiaires du Bassin de l'Adour, aux environs de Dax (Landes);

(6.me MÉMOIRE)

faisant suite à la CONCHYLIOLOGIE FOSSILE de ce Bassin.

AVEC FIGURES.

PAR M.r LE D.r GRATELOUP,

L'objet de ce Mémoire étant de bien faire connaître les genres et les espèces fossiles de la famille des Néritacés (Trachélipodes operculés), qu'on rencontre dans les couches des terrains tertiaires du Bassin de l'Adour, aux environs de Dax, j'aurai à exposer tous les détails qui pourront éclairer leur étude; et, pour atteindre ce but, il conviendra d'examiner et de discuter :

1.o Les considérations zoologiques et les motifs qui ont servi de bases à l'établissement de la famille dont il s'agit; les caractères qui lui sont propres et les améliorations qu'elle a dû subir par suite des découvertes paléontologiques;

2.° Les éclaircissements touchant la Géologie des couches et les divers gisements dans lesquels on rencontre ces fossiles aux environs de Dax;

3.° Les descriptions détaillées des genres et des espèces de coquilles fossiles de ce bassin, appartenant à la famille des Néritacés, accompagnées de tout le développement nécessaire et suivies de figures de grandeur naturelle;

4.° Enfin, je terminerai ce travail par l'exposition des rapports numériques qui pourront se déduire de ces espèces de mollusques Trachélipodes operculés, comparées aux analogues vivants dans la période actuelle, et aux analogues fossiles propres aux terrains tertiaires dans les autres bassins tertiaires plus ou moins éloignés de celui de l'Adour.

CHAPITRE I.er

Généralités zoologiques sur l'établissement de la famille des Néritacés.

La famille des Néritacés établie par Lamarck, vient se ranger naturellement à la suite de celle des Péristomiens, parmi les Trachélipodes operculés de ce zoologiste. Elle s'y trouve composée des seuls genres *Navicelle*, *Néritine*, *Nérite* et *Natice*, et n'est séparée de la famille des Macrostomes que par les *Janthines*.

Les animaux de cette famille sont tous pourvus d'un corps globuleux subspiral dont le pied, presque circulaire, est remarquable par ses dimensions, par son épaisseur et surtout par sa force. La tête est généralement aplatie, échancrée en devant. La bouche, en forme de trompe, est armée

de dents labiales. La langue munie de crochets. Quatre tentacules contractiles dont deux latéraux, connés, pédiculés et oculés au sommet. Les organes de la respiration consistent en deux branchies pectiniformes, obliquement situées sur la portion antérieure du dos de l'animal. L'appareil générateur est dioïque, c'est-à-dire, composé des deux sexes distincts placés sur deux individus.

Les coquilles de cette famille sont monothalames operculées, semi-arrondies, dépourvues de vraie columelle, ayant le bord gauche de l'ouverture tranchant, transverse, septiforme ou imitant une sorte de cloison.

Ces coquilles appartiennent à des genres dont les uns sont fluviatiles et les autres marins.

Tels sont les caractères généraux de la famille des Néritacés.

Mais, bien qu'il soit difficile de contester, d'après l'observation de M. Deshayes, les rapports qui existent entre les quatre genres dont il vient d'être question, cependant ils n'ont point été entièrement adoptés par la plupart des naturalistes.

On voit, par exemple, que Cuvier, guidé d'après des motifs fondés sur d'autres liaisons, a réuni les *Nérites*, les *Néritines* et les *Natices*, avec les *Vélates* et les *Clithons*, dans sa première famille des Trochoïdes (*Gastéropodes pectinibranches*) entre les *Janthines* et la famille des *Capuloïdes*, et a transporté le genre *Navicelle* de Lamarck à côté des *Piléoles* et des *Calyptrées*, qui font partie des Capuloïdes.

De Férussac, dans sa Méthode conchyliologique, en adoptant cette réforme, crut devoir lui faire subir une légère modification. Il retrancha, comme Cuvier, les *Navicelles* de la famille des Néritacés, mais il les plaça à côté des *Ancyles*, ce qui semblait assez naturel. Ce zoologiste sépara plus tard dans ses Tableaux systématiques le genre *Natice*, pour le

confiner, à tort sans doute, dans la famille des Turbinés, entre les *Valvées* et le sous-genre *Pitonille* de Denys-Montfort, avec lesquels les Natices avaient de faibles rapports, tandis qu'il maintint le genre *Nérite* avec les *Néritines*, dans la famille des Toupies ou Trochoïdes de Cuvier, à côté des Ampullaires, dans le sous-ordre qu'il nomma les Pomastomes, correspondant aux Gastéropodes adélobranches de M. Duméril.

Mais ces démembrements n'obtinrent pas plus de succès. La famille des Néritacés, telle que Lamarck l'avait établie, fut maintenue primitivement par M. Deshayes, comme offrant un ensemble de rapports et d'analogies plus naturels.

M. de Blainville, qui a fait faire de si grands progrès à cette branche de la zoologie, ayant senti que le genre *Néritine* ne pouvait pas être séparé du genre *Nérite*, bien que leur habitation fut différente, le supprima et réduisit les Néritacés aux seuls genres *Nérite*, *Natice* et *Navicelle*, comme n'étant du reste que des sous-divisions du genre *Nérite* de Linné, qu'il renferma dans la famille des Hémicyclostomes (Class. 2. *Paracéphalophores*, Ord. 2. *Asiphonobranches dioïques*).

Cette délimitation ainsi conçue, aurait pu suffire ce semble : mais l'établissement du genre *Piléole* de Sowerby, liant davantage les genres de Lamarck, il a paru naturel à M. Deshayes (1) de compléter la famille des Néritacés, en la réduisant aux genres *Navicelle*, *Piléole*, *Nérite* (y compris les *Néritines*) et *Natice*.

J'aurais adopté, sans restriction, cette dernière distribution, si quelques motifs ne m'en avaient détourné.

Le principal de ces motifs dérive des analogies qui règnent entre les animaux des Natices et ceux des Ampullaires, confirmées par l'anatomie. Or, ces deux genres ne pouvant plus

---

(1) Dict. Encycl., *Vers*, p. 615.

rester séparés, ni même éloignés, ce qu'avait entrevu du reste Férussac, j'ai cru convenable de les réunir en un seul groupe sous la dénomination de famille de Naticéens.

A la suite de ces considérations sur les Néritacés, je dois faire mention de mon genre *Neritopsis*, comme devant terminer cette famille et servir de transition à celle des Naticéens que je décrirai dans le septième Mémoire.

Ainsi la famille qui nous occupe en ce moment, me paraît naturellement limitée par les genres suivants : *Navicelle*, *Piléole*, *Nérite* (avec les *Néritines*) et *Néritopside*.

CHAPITRE II.

Considérations géologiques sur les terrains tertiaires qui contiennent des espèces de Néritacés aux environs de Dax.

Depuis la publication de mon Mémoire sur les Mollusques terrestres et fluviatiles de la période tertiaire du Bassin de l'Adour, dans lequel j'ai exposé des détails géognostiques sur les terrains qui en recèlent les débris, j'ai eu occasion d'aller sur les lieux et de vérifier l'exactitude des observations et des faits que j'ai avancé. Ces détails intéressant spécialement le sujet de ce chapitre, je ne puis que renvoyer à ce Mémoire (1).

Non-seulement c'est dans les mêmes terrains tertiaires, mais c'est aussi dans les mêmes gisements aux environs de Dax, sur la rive droite de l'Adour, que les espèces de Néritacés se trouvent mélangées et confondues avec les coquilles terrestres et fluviatiles dont j'ai parlé, et d'innombrables

---

(1) Voyez *Actes dela Soc. Linn. de Bordeaux*, tom.X, p. 94.

débris de genres et d'espèces d'autres Mollusques marins, tous en commun, sans distinction de familles, sans couches intermédiaires qu'un limon argileux rougeâtre, d'ailleurs sans apparence d'aucune superposition parmi les faluns jaunes libres ou désagrégés qui les renferment.

Je dois faire remarquer que, constamment, c'est dans les couches superficielles de ces faluns jaunes arénacés, que se trouvent réunies les coquilles de ces Mollusques, dont quelques espèces sont très-abondantes. Je dois dire aussi que quelque soigneuses qu'aient été mes recherches dans la contrée, n'ayant jamais pu constater la présence de Néritacés dans les faluns bleus, ce serait un motif de penser, avec certaines autres circonstances de rapport et de position, que ces faluns bleus seraient un peu plus anciens que les faluns jaunes. Mais ce n'est point ici le lieu d'examiner cette question, devant y revenir lorsque je publierai la Géognosie des formations tertiaires de ce bassin.

Les localités les plus remarquables en coquilles de Néritacés sont situées au Nord de Dax, tout au plus à une demi heure de distance, dans la commune de St-Paul. Les principales et les plus riches sont le Mainot dans le quartier de Castetcrabe; le moulin de Cabanes; le Mandillot, qui n'en est qu'à 10 minutes, après avoir traversé le pont du moulin; ensuite, en se dirigeant vers l'Ouest de l'Adour, il y en a dans les sables fossiles jaunes de Quillac et de Lahon de l'Aulan, avoisinant la commune de Mées.

Mais de toutes ces localités celle de Mandillot mérite que nous nous y arrêtions davantage. Les Néritines fluviatiles y acquièrent une telle prédominance sur les autres fossiles, qu'elles doivent être considérées comme caractéristiques de ce gisement. Elles s'y trouvent réunies à un grand nombre de Mélanopsides, à des Paludines, à des Cyrènes et à quelques genres terrestres; Hélice, Bulime, Cyclostome, Clausilie, Férussine, etc.

On dirait à voir cette association, que ce terrain est une véritable formation d'eau douce ; mais le mélange de ces coquilles avec les espèces marines détruit bientôt cette idée, ainsi que je l'ai théoriquement démontré dans le Mémoire cité ; il est bien plus probable de croire que ce sont des courants fluviatiles, qui ont entraîné et déposé ces coquilles dans une anse tranquille de la mer, à moins, comme on pourrait le conjecturer, qu'il eût existé jadis en ce lieu, une embouchure de rivière, peut-être primitivement celle de l'Adour, car, comme on le sait, le cours de ce fleuve a éprouvé plusieurs déplacements (1). Ce qu'il y a de positif, c'est que l'ancienne

---

(1) L'embouchure de l'Adour a plusieurs fois varié. Elle a existé pendant long-temps au Vieux-Boucau près Messanges, sur le littoral du Marensin, à une distance d'environ six lieues de l'embouchure actuelle près de Bayonne, d'où elle fut déplacée par un accident. L'événement géologique qui la transporta au Vieux-Boucau fut attribué à l'invasion des sables de la mer, qui encombrèrent le lit et le changèrent brusquement. Les historiens ne sont pas d'accord sur la véritable date de cet événement, qui causa aux Bayonnais une grande consternation. Les uns le placent vers 1360 (Thore), certains vers 1437 (Oïhenart), d'autres le rapportent à 1500 (de Thou). Enfin, tout le monde sait que ce fut par suite des travaux de Louis de Foix, faits à la barre de Bayonne, et secondés par les effets d'une tempête, qui s'éleva sur nos côtes, laquelle ayant été suivie d'une étonnante chute d'eau dans les Pyrénées, grossit tellement la masse des eaux du fleuve de l'Adour, qu'elle chassa avec une si grande rapidité les bancs de sables qui en obstruaient son ancienne embouchure, et rétablit ainsi son ancien cours. Ce fut le 28 Octobre 1579, que l'Adour, abandonnant le lit qu'elle s'était creusé vers le Vieux-Boucau, revint tout-à-coup à Bayonne, à la grande satisfaction de ses habitants et à la gloire de l'illustre ingénieur, qui conçut le hardi projet de faire tourner à l'avantage de ses travaux, les vents, les tempêtes, les courants arrivés de loin, et d'arrêter ainsi un grand fleuve dans sa marche, en barrant son ancien lit. (Voyez *de Thou, Hist.*

mer, dans sa retraite lente et progressive, ayant séjourné long-tems dans ces parages, y a laissé les traces évidentes de récifs calcaires qui en bordaient la côte, et dont on aperçoit les sommets en divers endroits.

Il y aurait à ce sujet une suite d'observations curieuses à faire le long d'une parallèle menée depuis la localité de Mandillot, ou mieux depuis le moulin de Cabanes, jusqu'au moulin d'Ardi, au N.-O. de Dax, en passant par les forges d'Abesse, où l'on remarque un escarpement vertical dans la roche calcaire mis à nu, d'une hauteur d'environ 50 pieds (1), et dont la continuation du banc sillonnait jadis, çà et là, l'ancienne côte, comme la sillonnent aujourd'hui, les falaises et les massifs de rochers qu'on observe sur les bords de l'Océan, depuis Biarritz jusqu'à Saint-Sébastien, en passant par Bidart, Guettary, le Socoa, Saint-Jean-de-Luz, etc.

Ce ne serait qu'avec des fouilles multipliées sur le trajet que je viens d'indiquer qu'on pourrait rétablir la configuration primordiale de cette côte qui a été comblée, et par conséquent exhaussée durant la période tertiaire, par les dépôts de faluns coquilliers, ensuite par les anciennes alluvions de graviers et d'argile, et enfin par l'accumulation des sables quartzeux des landes.

Si également on poursuivait par des explorations exactes le banc de falun coquillier de la riche localité de Mandillot, dans une certaine étendue, soit dans la direction de l'Est à l'Ouest, soit dans celle du Nord, au-dessous des sables qui

---

Univ. T. 6 p. 395, et suivantes.— *Mezeray, Hist. de France.*— *Oïhenart, Notitia utriusque Vasconiæ*, p. 543.— *Daniel, Hist. de France*, p. 555.— *Massein, Essai Histor. sur Bayonne*, p. 192.— *Thore, Promenade*, p. 135, *et suivantes.*)

(1) M. Lyeel a donné une coupe de cette curieuse localité dans les *Principl. of Geology*, vol. 3, p. 210.

l'enveloppent de toutes parts, il est hors de doute qu'on mettrait davantage à découvert, le dépôt limoneux fluviatile, qui est venu se mêler accidentellement au dépôt marin, et que probablement l'on arriverait à démontrer qu'il suit la direction du fleuve de l'Adour, surtout vers l'Orient et le Midi, car dans cette direction, les terrains adjacents sont peu élevés, et vont insensiblement, par une pente douce, se niveler avec ceux de la vallée du fleuve.

Dans cette localité de Mandillot, où prédominent les Nérites, les Nérítines et autres coquilles fluviatiles, le banc coquillier de falun jaune est surmonté d'une couche de sable d'épaisseur variable qui n'excède pas 12 pieds. La couche de falun est de 8 à 15 pieds de puissance ; vient après un sable graveleux où les coquilles sont rares et dont la profondeur est inconnue, mais qui probablement repose sur la roche calcaire compacte, pareille à celle de l'escarpement d'Abesse. Du côté de l'Ouest, le dépôt de Mandillot s'enfonce dans un amas considérable de sables purs des landes, et en dessous existent des mines de fer limoneux, dans les couches desquelles on trouve des dents de squale et des débris de coraux.

Telle est la coupe que j'ai cru utile de donner pour bien faire comprendre le dépôt de Mandillot, le seul gisement où je puisse mentionner une sorte de terrain mixte, accidentellement composé de coquilles d'eau douce et de coquilles marines; car à l'égard du calcaire lacustre supérieur (1),

---

(1) Il est bien entendu qu'il ne s'agit point ici du second terrain d'eau douce des géologues, qui est le terrain palæothérien ou terrain lacustre inférieur.

Cette formation existe sur quelques points du bassin de l'Adour. Elle y est bien caractérisée par une molasse contenant des débris d'ossements de *Palæotherium*, et est constamment recouverte

mes observations m'ont confirmé qu'il n'existait pas, ni dans le centre du bassin de l'Adour, ni sur les limites occidentales. Peut-être serait-il possible de le rencontrer dans la ceinture orientale, mais principalement en dirigeant les recherches du côté du Sud, vers le département des Basses-Pyrénées. S'il y a espoir de le trouver, ce serait sur les hauteurs des communes de Thil, de Habas, de Puyo, de Cauneille, de Peyrehorade, au Sud de Dax, où je crois qu'il existe des bancs de pierre meulière, sans pouvoir l'affirmer.

M. Alex. Brongniart (1) cite d'après M. Greenouch le silex à Planorbes dans la commune de Bernos, dans le département des Landes. Je ne connais point de commune de ce nom dans les Landes. N'y aurait-il pas eu erreur? et M. Greenouch n'aurait-il pas voulu désigner la commune de Bernos dans le département de la Gironde? Mais dans cette commune, je n'ai pu y constater la présence du silex ni du calcaire lacustre. Celui-ci existe réellement à Saucats, près de l'Eglise, intercalé dans la formation marine tertiaire. Le calcaire lacustre y ressemble en effet à une brêche d'apparence siliceuse, et renferme, outre des Lymnées, de grands et nombreux Planorbes arrondis, qui ont le volume du *Planorbis corneus;* mais je le répète, je n'ai jamais observé rien de semblable dans le bassin de l'Adour : et terminant ici les éclaircissements géologiques que j'avais à donner, je me hâte de passer à la partie descriptive de ce Mémoire.

---

par les couches du terrain marin supérieur; tandis que la formation d'eau douce, dont j'ai parlé dans ce Mémoire, et qui manque à Dax, est superposée au calcaire marin tertiaire ou quelquefois intercalée entre le premier ou le second étage.

(1) Cuvier et Alex. Brong. *Descript. Géologique des environs de Paris*, p. 532 (Tom. II, 2.me partie); *Recherches des Ossements fossiles*, etc., 3.me édition.

CHAPITRE III.

Description des genres et des espèces de Néritacés rencontrés dans les terrains tertiaires du Bassin de l'Adour.

Les genres de la famille des Néritacés dont nous aurons à nous occuper dans ce chapitre, les seuls qui se rencontrent dans nos couches tertiaires, sont au nombre de trois, savoir : *Néritine, Nérite, Néritopside.*

Aucunes traces de *Piléole* ni de *Navicelle* ne s'y sont jamais offertes à mon observation. Jusqu'ici ce dernier genre (*Navicelle*), composé seulement de trois espèces vivantes, toutes de l'Océan indien, n'a même point été trouvé à l'état fossile nulle part que je sache ; et quant au genre *Piléole* de Sowerby, dont la coquille patelloïde à sommet dorsal à peine spiré, le rapproche des *Navicelles*, on n'en connaît à proprement parler que deux ou trois espèces fossiles ; l'une d'elles (*Pileolus plicatus*. Sow.) appartenant au groupe *oolitique du Wiltshire*, en Angleterre.

CLASSIFICATION.

SOUS-CLASSE DES PARACÉPHALOPHORES DIOÏQUES. (Bl.)

Ordre des TRACHÉLIPODES OPERCULÉS. Lam.

Section des TRACHÉLIPODES ne respirant que l'eau.

(**PECTINIBRANCHES.** *Cuv., Fér., Latr.*)

Famille des NÉRITACÉS. LAM., RANG, BLAINV.

(NÉRITES. Lin. Cuv.)

§. 1.er— *Coquille Fluviatile.*

Genre XXXII. — NÉRITINE, *NERITINA*. LAM.

Coquille semi-globuleuse ou ovale, non ombiliquée, aplatie en dessous. Ouverture demi-ronde : le bord gauche aplati

et tranchant; le bord columellaire ni denté, ni sensiblement crénelé. Opercule muni d'une apophyse ou d'une pointe latérale.

L'animal des Néritines a un pied court, circulaire, sans sillon antérieur; deux tentacules filiformes oculés à la base externe, les yeux subpédonculés.

Annotations.

Quoique dans cette classification les Néritines soient maintenues comme genre distinct, je n'en adopte pas moins la réunion avec les Nérites, et en cela je partage l'opinion de Cuvier, de Férussac, de Blainville, Deshayes, Rang, etc. C'est uniquement pour en faciliter l'étude conchyliologique que je les ai séparés à l'instar de Lamarck.

Il est reconnu, il est vrai, qu'en général les Néritines sont des Mollusques d'eau douce et qu'elles habitent les fleuves, les rivières, les eaux stagnantes, tandis que les Nérites vivent toutes dans les eaux de la mer; mais certaines Néritines vivent aussi dans la mer. M. Defrance en possède une espèce sur laquelle est fixée une Balane; or, les Balanes n'ont jamais été rencontrées dans les eaux douces. La *Neritina viridis*, Lam., que l'on a cru long-temps être fluviatile, est évidemment aussi d'origine marine. M. Rang l'a trouvée fréquemment sur les rochers baignés par la mer, soit à la Martinique, soit à Madagascar. La *Neritina violacea*, Desh., est également marine.

Indépendamment de ce fait zoologique, la découverte d'une Néritine terrestre par MM. Lesson et Garnot est encore bien plus remarquable. Ces naturalistes ont rapporté de la Nouvelle-Irlande une espèce habitant sur des arbres et des plantes, à une distance de plus d'un quart de lieue de toute eau douce.

Le nombre des Néritines vivantes et fossiles s'accroît de jour en jour par les nouvelles découvertes. A l'exception de 5 à 6 espèces vivantes d'Europe, toutes les autres sont exotiques; et à l'égard des espèces fossiles, on n'en a jusqu'ici rencontré aucune dans les formations antérieures aux terrains suprà-crétacés; ce qui n'a pas lieu pour les Nérites.

Lamarck n'en avait décrit que 21 espèces vivantes. Sowerby avait élevé ce nombre à 60 espèces, et M. Deshayes l'évalue à 90. Ce savant, dans la nouvelle édition de l'*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, en a ajouté 33 espèces vivantes à celles de Lamarck, et en reconnaît en outre 25 espèces fossiles, toutes provenant des terrains tertiaires : ce qui fait un total de 115 espèces.

Le même naturaliste cite 9 espèces de Néritines dans le bassin de Paris; 3 ont été trouvées dans l'argile de Londres. Une seule est citée dans le Plateau Podolien, par M. Dubois (*N. picta*); une aussi dans le bassin du Midi de la France (*N. fluviatilis*); 3 sont indiquées dans les collines subapennines; une dans le Vicentin (*N. conoidea*), la même qu'on retrouve à Turin et dans les environs de Paris; et une autre (*N. picta*), à Vienne en Autriche. Mes recherches dans le bassin de l'Adour, m'en ont fourni 9 espèces distinctes, dont deux nouvelles, et plusieurs variétés non décrites. Sur ce nombre, 3 espèces ont leurs analogues vivants, et 6 leurs analogues fossiles parmi les bassins tertiaires européens.

Si l'on examine les Néritines sous le rapport de la distinction des terrains tertiaires en trois étages, appartenant à trois périodes de formations différentes, on trouve d'après les Tables Conchyliologiques de M. Deshayes (1) une seule espèce citée, *N. fluviatilis*, qui caractérise l'étage supérieur

(1) Voy. Lycel *Princip. of Geolog.*, Tom. 3, p. 22, Appen. 1

(*période pliocène*) indiquè dans les collines subapennines : 2 espèces, *N. conoïdea* et *N. picta*, pour l'ètage moyen (*miocène*), la première qui se trouve à Turin et à Ronca, et la seconde dans les terrains de Dax, Bordeaux, Vienne, la Podolie; enfin, 2 espèces aussi pour l'ètage inférieur (*période éocène*), savoir : *N. conoïdea* et *N. globulus,* qui existent à Paris et à Londres.

ESPÈCES.

1. Néritine fluviatile, *Neritina fluviatilis*. Lam.

(Pl. 7, Fig. 1 à 3).

N. Testâ parvulâ, fragili, ovali, dorso convexâ, lævigatâ, guttulis lineolisve diversissimè pictâ ; labio edentulo, rarò denticulato.

Synonymie de l'espèce fossile.

Neritina fluviatilis. Féruss. Dict. class. — Defr. Dict. sc. nat.— Grateloup, Tabl. des fossil. de Dax, in Act. Soc. Linn. de Bord. tom. 2. p. 144. n.° 121.— Basterot, Coq. foss. de Bord. n.° 1. p. 39.

Nerita fluviatilis. Brocchi, Conch. subap. 2. p. 301, n.° 7.

Synonymie de l'espèce vivante.

Neritina fluviatilis. Lam. 6. (2). n.° 19. p. 188.— Lam. ed. Desh. 8. n.° 19. p. 576.— Desh. Dict. encycl. 3. n.° 25.

Nerita fluviatilis. Lin. Syst. 723. Lin. Faun. suec. 2194. — Gmel. n.° 29.— Mull. Verm. n.° 381.— Mull. Zool. Dan. 2952.— Drap. Hist. moll. n.° 1. p. 31. pl. 1. f. 3, 4.— D'Arg. Conch. pl. 27. f. 3. ejusd. Zoom. pl. 8. f. 3.— Favan. pl. 61. f. D 3. D 4. D 20. — Gualt. Test. t. 4. f. M. et f. LL.— Martin Berl.

mag. 4. t. 8. f. 27, 28.—Geve, Conch. t. 24. f. 258, 265. Petiv. Gazoph. t. 91. f. 3.— Chemn. Conch. 9. t.124. f. 1088.— Schroet. Flussc. t. 5. f. 5. et t. 9. f. 4, 5.—Pfeiff. Syst. p. 106. t. 4. f. 37 à 39.—Sowerb. Conch. ill. f. 33. — Turton, Man. n.° 124. f. 124. —Dacosta, Conch. pl. 3. f. 17, 18.— Rossmasl, Icon. 2. p. 17. t. 7. f. 118. —Pennant, Zool. Brit. 4. pl. 90. f. 2.— Wood, Ind. test. t. 35. f. 26.— Dorset, Cat. t. 16. f. 17, 18.— Donovan, 1. t. 16. f. 2.— Philippi, Moll. Sicil. t. 9. f. 14.

Nerites fluviatilis. List. Conch. t. 141. f. 38. et t. 607. f. 43, 44.— Ejusd. Anim. angl. t. 2. f. 20.

Nérite des Rivières. Geoff. Coq. n.° 5. pl. 3. f. 33, 35.

Nerita fontinalis. Brard, Coq. n.° 2. pl. 7. f. 11, 13.

Valvata fluviatilis marmorea. Swam. Bibl. nat. t. 10. fig. 2.

Vitta è cæruleo viresc. Klein, p. 20. n.° 52.

An *Neritina Bœtica*? Lam. 6. (2). n.° 21.— Lam. ed. Desh. n.° 21. p. 577.— Desh. Morée, Zool. n.° 213. pl. 19. f. 1-5.

An *Nerita sardoa*? Menke, Synops. p. 140. (var. *N. fluviatilis*).

An *Neritina meridionalis*? Philippi, Moll. Sicil. n.° 3. t. 9. f. 13.

An *Nerita Dalmatica*? Sow. Conch. ill. f. 56.

An *Nerita Prevostina*? Fer. Sow. l. c. f. 46.

Affinis *Neritinæ Danubialis*. Ziegl. Rossm. Ic. t. 7. fig. 120.

La Nèritine fluviatile fossile de nos terrains tertiaires de Dax est la véritable identique de l'espèce vivante. Elle est à peu près de la même taille, mince, fragile, lisse, ayant conservé ses couleurs, par conséquent couverte de petites picturations

variées et élégantes ou de linéoles déliées, longitudinales, disposées quelquefois en zig-zag, et rayonnant vers le bord droit où elles sont constamment plus marquées. On observe sur quelques individus deux ou trois fascies transverses. Le bord droit est tranchant semi-circulaire. Le segment columellaire droit, lisse, sans dentelures, tandis que dans l'espèce vivante il est quelquefois denticulé. Spire courte, inclinée.

Hauteur, de 5 à 6 millim.— Largeur, de 7 à 8 mill.

Cette jolie Néritine fossile varie beaucoup de couleur et de dessin, de même que l'analogue vivant.

L'espèce qui a été découverte dans un tuf calcaire d'eau douce en Toscane, près Colle, est fort ressemblante à celle de Dax.

Variétés principales.

a. *Testâ undatim ac reticulatim pictâ.* Nob. fig. 1, 2.

Cette variété, qui est la plus abondante, me paraît se rapprocher beaucoup de la *Nerita meridionalis*, de Philippi.

b. *Testâ parvulâ trifasciatâ.* Nob. f. 3.

c. *Lineolis irregularibus.* Nob. Rossm. pl. 7. f. 120. à dextris.

d. *Testâ ex albo-spurcâ.* Nob.

Loc. Dax. Fossile des faluns jaunes mêlangés avec le tuf d'eau douce coquillier de Mandillot, à Saint-Paul. *CC.* Bordeaux *(Bast.)*; Italie, coll. subap. *(Brocchi)*; Staggia près de Poggibouzi; Toscane (*Bertr. Geslin*); environs de Sienne (*Al. Brong.*)

2. Néritine a spire aplatie, *Neritina planospira.* N. (Pl. 7, Fig. 4, 5).

N. Testâ oblongo-transversâ, lævigatâ, guttulis albis subquadratis ornatâ, bi-vel-trifasciatâ; spirâ complanatâ, aperturâ minimâ, angustatâ, semi-lunari; columellâ integerrimâ.

Neritina fluviatilis. Var. *a.* Grat. Tabl. n.° 121.

Dans mon Prodrome des coquilles fossiles de Dax, j'avais pris cette Néritine pour une variété de la *N. fluviatilis :* elle s'en distingue par sa forme beaucoup moins globuleuse ; elle est évasée vers le bord externe, ce qui la rend transversalement ovale. Le test est également plus consistant, par conséquent moins fragile. Au lieu de linéoles, la surface est peinte de petites guttules, blanches et brunes, pulligères, presque carrées. On y remarque aussi deux ou trois fascies obscures. La spire est si courte, si aplatie, qu'elle paraît à peine. L'intérieur de la coquille est blanc.

Hauteur : 5 à 7 mill.— Largeur : 7 à 9 mill.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns de Mandillot, au milieu des autres espèces de Néritines, des Mélanopsides, etc. *C.*

3. Néritine de Grateloup, *N. Gratelupeana.* Fér.

(Pl. 7, Fig. 6, 7, 8, 10, 11, 12).

N. Testâ oblongâ, transversè semi-globosâ, crassiusculâ, substriatâ, maculatâ, pullis punctiformibus ocellatâ, aliquandò zonatâ; aperturâ candidâ, lævigatâ, semi-lunari ; labio aspero vel subdenticulato ; spirâ breviusculâ.

Neritina Gratelupeana. Fér. Hist. des Moll. 20.e livr. planches des Néritines fossiles, fig. 13.

Neritina Grateloupiana. Hœningh. Cat. des coq. des terr. tertiaires.

Neritina aquensis. Grat. Tabl. n.° 122. in Act. Soc. Linn. Bord. t. 2. p. 144.

Cette espèce, que j'ai découvert dans le dépôt de Mandillot, et que M. le Baron de Férussac m'a dédiée, est surtout caractéristique de cette localité, où elle prédomine sur toutes les autres coquilles d'eau douce qui s'y trouvent. C'est cette prépondérance qui m'avait jadis décidé à lui donner le nom de Néritine de Dax, car je ne sache pas qu'elle ait été trouvée ailleurs.

On la reconnaît facilement à sa taille généralement assez grande, à sa forme ovale-oblongue, transversalement allongée. Le test est épais, la surface lisse, ayant quelques stries d'accroissement, et, le plus souvent, ayant conservé sa coloration. Les dessins variés qui en font l'ornement, présentent tantôt des taches fort petites, en forme de granulations, blanches et brunes, uniformément dispersées, tantôt des bandes bien prononcées, qui offrent des différences selon les variétés. L'ouverture de la coquille est grande, évasée, semi-arrondie, blanche, très-lisse. Le bord droit est épais, coupé en biseau. Le bord gauche offre sur la tranche verticale des dentelures très-petites et des rides sur l'aplatissement columellaire. La spire est très-courte, arrondie.

Hauteur des grands individus : 15 millim.

Largeur : 20 mill.

Diamètre de dessus en dessous : 10 mill.

Les variétés les plus remarquables se réduisent aux suivantes :

a. *Testâ totâ ex albo spurcâ.* Nob. fig. 6.
Neritina callifera. Hœningh. Catal.

b. *Testâ ferrugìneâ, valdè rufescente.* Nob. fig. 10, 11.

c. *Testâ omninò fuscâ, maculis subangulatis albis, variegatâ.* Nob. Tabl. fig. 7.

d. *Testâ ex albo fuscâ maculatâ; tribus fasciis fuscis.* Nob. fig. 8.
Neritina fasciata. Hœningh.

e. *Testâ maximâ, rugosâ, albâ.* Nob. fig. 12.

Loc. Fossile à Dax. Le dépôt marin mélangé de Mandillot, avec les Mélanopsides. *CC.*

4. Néritine polysonale, *Neritina polyzonalis.* Nob.
(Pl. 7, Fig. 9).

N. Testâ transversè ovato-oblongâ, albescente, glabrâ, substriatâ, multizonatâ; tribus zonis majoribus nigrescenti-

bus ad marginem fimbriatis, basi ex albo puncticulatis; aperturâ subviolaceâ, hemisphericâ; labro acuto; labio vix denticulato; spirâ exsertiusculâ.

Neritina aquensis. Var. *e.* Grat. Tabl. in Act. Soc. Linn. 2. p. 145.

Cette Néritine, l'une des plus élégantes du genre, a conservé toute sa vive coloration. Elle est ornée d'une double série de zônes transverses d'un noir foncé; les unes très-fines, déliées, sont alternativement placées avec les autres, qui sont larges et forment des bandes noires déchiquetées en leurs bords et maculées de blanc vers la base. L'ouverture est très-lisse, d'une teinte un peu violacée.

Hauteur : 10 mill.— Largeur : 15 mill.

Loc. Fossile à Dax.— Même terrain mélangé de Mandillot.— *RR.*

5. Néritine peinte, *Neritina picta.* Féruss.

(Pl. 7, Fig. 13 à 17).

N. ovato-subglobosâ, lævi, nitidâ, eleganter diversimodò depictâ.

Neritina picta. Fèr. Hist. Moll. 20.e liv. (Nérites fossiles), f. 4 à 7.— Grat. Tabl. n.° 123. — Hœninghi. Catal.— Pot. Mich. Cat. n.° 27. p. 304. — Dubois de Montp. Foss podol. pl. 3. f. 45, 46?— Sowerb. Conch. ill. f. 1.— Sow. Proced. zool. soc. 1832. p. 201.— Mull. Syn. Test. n.° 7. p. 55.— Desh. in edit. Lam. 8. n.° 40. p. 588.

Affinis *Neritinæ virgineæ.* Lam.

La Néritine peinte ou chinée de Férussac, est caractéristique de nos sables marins jaunes fossiles. Elle y est fort abondante de même qu'à Bordeaux, et dans les deux localités; cette espèce est parfaitement identique, et a conservé ses couleurs.

La coquille est petite, ovale subglobuleuse, légèrement déprimée vers le milieu ayant à peu près le volume d'un pois. La surface est lisse, brillante, élégamment peinte de petits dessins composés de lignes fort déliées, longitudinales ou ondulées, quelquefois entremêlées et confluentes, et séparées par des taches ou d s bandes blanches, bien distinctes. L'ouverture est petite, semi-circulaire, blanche; le bord droit, simple, tranchant; le bord columellaire finement dentelé. Spire saillante, obtuse.

L'analogue vivant de cette jolie Néritine habite les eaux douces du Panama, d'après Cuming, cité par M. Deshayes dans la nouvelle édition de Lamarck.

Hauteur : 5 à 8 mill.— Largeur : 4 à 6 mill. 1/2.

Variétés.

a. *Testâ zonatâ; zonis duabus.* Nob. fig. 13.— Féruss. l. c. fig. 7.

b. *Testâ sublineolatâ.* Nob. fig. 14.— Féruss. fig. 4.

c. *Testâ punctis et lineis variegatâ.* Nob. f. 16.— Fér. f. 5.

d. *Testâ maculatâ; maculis angulatis.* Nob. fig. 15.— Féruss. fig. 5.

e. *Testâ depressâ, punctatâ.* Nob. fig. 17.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns jaunes libres superficiels, de Saint-Paul, à Mandillot, au Mainot, à Cabanes. *CC.*

Commune à Mérignac, à Martillac, à Saucats, près Bordeaux où se trouvent toutes les variétés de Dax.

Se trouve dans le calcaire à Cérites, en Podolie (*M. Dubois*), et dans l'étage moyen du calcaire tertiaire au N.-O. de l'Italie (*M. de Collegno*).

6. Néritine pisiforme, *Neritina pisiformis.* Feruss.
(Pl. 7, Fig. 21, 22, 23).

N. Testâ globulosâ, parvulâ, nitidè lævigatâ, lineolis tenuissimis longitudinaliter flexuosis ornatâ; spirâ brevi obtusâ.

Neritina pisiformis. Fér. l. c. fig. 11.— Grat. Tabl. n.° 124 (*fossilis*).— Desh. Coq. foss. de Paris, 2. p. 155. pl. 17. f. 21, 22.— Desh. in edit. Lam. 8. p. 597. n.° 7. (*fossilis*).

Affinis *Neritinæ pictæ.*

Cette jolie Néritine a quelque ressemblance avec la *Neritina picta.* Elle en diffère en ce qu'elle est généralement plus petite et plus globuleuse. La spire est aussi plus saillante, la callosité columellaire plus élargie. La surface de la coquille est lisse, brillante, et ornée de linéoles noires, longitudinales, très-déliées et onduleuses.

Hauteur : 5 à 7. mill.— Largeur : 5 à 7 mill.

Variet. a. *Lineolis confluentibus.* Nob. fig. 21.

b. *Bizonalis.* Nob. fig. 22.

c. *Callosa.* Nob. fig. 23.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns libres de Mandillot et du Mainot. *C.*

Se trouve dans les lignites d'Epernay, à Lisy, etc. (*Desh.*)

7. Néritine concave, *Neritina concava.* Féruss.

(Pl. 7, Fig. 18, 19, 20).

N. Testâ ovato-globosâ, lævi, splendente, totâ omninò lineolatâ, aut lineolis parvulis angulato-flexuosis, creberrimis depictâ; aperturâ albâ, semi-lunari; columellâ arcuatâ vix medio denticulatâ; spirâ brevissimâ.

Neritina concava. Fér. l. c. fig. 9. — Grat. Tabl. n.° 125.— Desh. in ed. Lam. 8. n.° 9.

Nerita concava. Sow. Min. conch. pl. 385. f. 1 à 8.

Affinis *N. pisiformis.* Fér.

Affinis *N. pulchellæ.* Wood, Suppl. pl. 8. fig. 18.

Coquille ovale-globuleuse, lisse, brillante, concave en dessous. La surface ornée, dans le sens longitudinal, de petites lignes noires très-fines, arquées en zig-zag, ou bien

couverte de linéoles confluentes. Ouverture semi-lunaire. Le bord droit tranchant; le bord columellaire arqué légèrement denticulé vers le milieu. Spire obtuse.

Cette espèce a de l'analogie avec la *N. pisiformis*, mais elle est beaucoup plus grande. Elle a aussi une grande ressemblance avec la *N. pulchella* de Wood, qui se trouve vivante dans les Indes.

Hauteur : 8 à 9 mill.— Largeur : 8 à 9 mill.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns mixtes de Mandillot. *C.*

Environs de Bordeaux; île de Wight en Angleterre, au-dessus des couches marines. Italie.

8. Néritine de Duchastel, *Neritina. Duchasteli.* Desh.

(Pl. 7, Fig. 24).

N. Testâ ovato-oblongâ, depressâ, nitidè lævigatâ, lineolis longitudinaliter articulatis, vel maculis sinuosis ornatâ; aperturâ angustâ; columellâ incrassatâ, subdenticulatâ, sœpè bidentatâ; spirâ obtusâ.

Neritina Duchasteli. Desh. fossil. Paris, 2. pl. 17. fig. 23, 24.— Desh. in edit. Lam. 8. n.° 2. p. 595. Grat. Tabl. n.° 126.

Affinis *Neritinæ pictæ.* Féruss.

La Néritine de Duchastel est ovale, subglobuleuse, un peu déprimée, lisse, brillante, à spire très-obtuse. Elle se distingue des espèces précédentes par le caractère particulier de ses linéoles fort irrégulières, et qui sont comme anastomosées entre elles. Ouverture hémisphérique anguleuse. Le bord columellaire offre un petit nombre de denticulations, ou souvent deux dents seulement.

Hauteur : 5 à 7 mill.— Largeur : 3 à 5.

Loc. Fossile à Dax. Mandillot. *C.* — Bordeaux, Paris, dans le parc de Versailles (*M. Duchastel*).

9. Néritine vierge, *Neritina virginea*. Lam.

(Pl. 7, Fig. 25, 26).

N. Testâ ovato-sub-globosâ, lævi, nitidâ, zebrinâ aut fulminatâ, aut lineatâ, sæpiùs zonatâ; aperturâ semi-lunari; labio denticulato; spirâ abbreviatâ.

Neritina Virginea. Lam. 6 (2) n.° 18. p. 187.— Desh. in edit. Lam. 8. n.° 18. p. 575.— Linn. s. n. p. 1254. — Linn. Mus. ulr. p. 678.— Gmel. p. 3679. n.° 42.— Bonan. Recr. 3. fig. 197, 198, 200, 204, 205.— List. t. 601. f. 18. — t. 604. f. 24-27? tab. 606. f. 35-37 ? — Schroet. Einl. 2. pl. 4. f. 1.— Chemn. 9. t. 124. f. 1086. id. f. H. I.— Wood, Ind. pl. 36. f. 37.— Sow. Conch. ill. f. 27. — Geve, Conch. pl. 24. f. 250, 255, 256.— Moric, Mém. n.° 51. — Grat. Tabl. foss. n.° 127. (*fossilis*).

Cette charmante coquille se fait remarquer par la diversité de ses couleurs et de ses dessins agréables. L'espèce fossile de nos terrains est certainement l'analogue de celle qu'on trouve vivante dans les rivières de Saint-Domingue. Elle est aussi l'analogue de l'espèce fossile qui existe en abondance dans les tufs qui recouvrent le calcaire d'eau douce à Paludines de Bazas, près Bordeaux.

Sa forme est ovale sub-globuleuse. Sa surface lisse, brillante, ornée tantôt de lignes brunes longitudinales obliques, onduleuses, accompagnées de blanc, qui la font ressembler à la *N. zebra;* tantôt elle offre des linéoles anguleuses et fulgurantes, ou bien quelquefois des maculations ponctiformes, et très-souvent ayant des zônes tranverses. L'ouverture est hémisphérique, le bord droit tranchant, et le segment columellaire légèrement denticulé. Spire courte et obtuse.

Hauteur : 10 mill.— Diamètre : 10 mill.

Var *a.* FULGURANS : *lineis nigris, angulato-flexuosis.* Nob. fig. 25.

b. ZEBRINA : *lineis nigris, perobliquis, undulatis.*

An *Neritina zebra*? Lam.

Loc. Fossile à Dax. Mandillot. Bazas; Montpellier. Vivante à Saint-Domingue. (*Lam.*)

Genre XXXIII.— NÉRITE, *NERITA.*

Coquille épaisse, semi-globuleuse, souvent épidermée, non ombiliquée, aplatie en dessous, à spire peu saillante; ouverture semi-lunaire, entière; le bord droit denté ou crénelé; le bord gauche septiforme, aplati, tranchant, souvent denté et ridé.

Opercule calcaire subspiral, muni d'une ou de deux apophyses.

Animal globuleux, ayant le pied large, épais, circulaire; deux tentacules coniques, pointus; yeux subpédonculés à leur base externe; une seule branchie pectiniforme.

Annotations.

Les Nérites, séparées des Néritines, sont toutes des coquilles marines. On les reconnaît de suite à l'épaisseur de leur test et à l'obliquité de leur columelle, qui est aplatie, tranchante et le plus souvent dentée et ridée. Le bord droit est également denté ou crénelé à l'intérieur, ce qui les différencie artificiellement des Néritines.

Le nombre des Nérites vivantes, dans Lamarck, était de 17. M. Deshayes l'a élevé à celui de 27 dans la seconde édition de l'*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres.* (1838). Elles proviennent toutes des mers australes et équatoriales. Selon le même naturaliste, il en existe à peu près 30 espèces à l'état fossile, toutes des terrains de sédiment :

« Elles commencent, observe-t-il, dans la partie supérieure » du terrain de transition et on les retrouve dans le système » oolitique, dans la craie et dans le terrain tertiaire ».

Selon M. Deshayes encore il n'existe que 4 Nérites fossiles dans le bassin de Paris. M. Dujardin en indique 5 dans celui de la Touraine. On en a trouvé 3 en Angleterre et autant en Italie dans le groupe tertiaire. J'en ai découvert 7 espèces dans les faluns du bassin de l'Adour, dont 2 analogues vivants, 3 analogues fossiles à Bordeaux, 2 id. du bassin de la Seine, 2 de la Loire, 1 du Vicentin et 3 espèces nouvelles

ESPÈCES.

§. 1.— *Plicatæ.*

1. Nérite a plis, *Nerita plicata.* Nob.

(Pl. 7, Fig. 27. 28).

N. Testâ solidâ, semi-globosâ, transversìm costato-plicatâ; aperturâ candidâ; labio medio biplicato suprà verrucoso; labro incrassato, marginato, intùs crenulato, versùs spiram canalifero; spirâ exsertiusculâ.

Nerita plicata. Grat. Tabl. n.° 128.

Nerita plicata. Hœningh. Catalog.

Varietas, *Neritæ plicatæ.* Lam. n.° 15. *Nerita plicata?* Lin. Gualt. tab. 66. fig. V.— Encycl. pl. 454. f. 5.

Coquille très-épaisse fortement plissée transversalement. Elle est remarquable par la nature des deux substances dont elle est composée; l'extérieure très-dure, rugueuse, cornée, jaunâtre, marquetée de quelques taches brunes; l'intérieure très-blanche, très-lisse, glauque. L'ouverture est petite, semi-lunaire. Le bord columellaire a deux plis sur le tranchant avec des rides et des granulations à sa surface qui est aplatie, comme dans la *Nérite plissée* de Lamarck. Le bord droit est fort épais et marginé. Il prése te à l'extérieur une série

de crénelures arrondies, correspondantes à la terminaison des plis dont la surface est couverte. A l'intérieur, il est finement crénelé aussi; et vers la spire, il se termine par un canal oblique, auprès duquel existent deux dents saillantes.

Cette belle Nérite, fréquente dans nos faluns jaunes libres, se trouve dans ceux des environs de Bordeaux. Il ne faut point la confondre avec la *Nerita Plutonis*, Bast. avec laquelle elle a quelque ressemblance de forme et de structure ; mais elle en diffère par la spire, qui est aplatie dans cette dernière, tandis qu'elle est assez saillante dans la nôtre.

Elle paraît être l'analogue vivant de l'espèce de Lamarck. Cependant je la regarde comme variété de cette espèce.

Hauteur : 16 mill.— Diamètre : 16 mill.

Loc. Fossile à Dax. — Faluns jaunes de Saint-Paul. Cabanes. *C.*

2. Nérite de Pluton, *Nerita Plutonis*. Basterot.

(Pl. 7, Fig. 29.30).

N. Testâ ovato-globosâ, solidâ, exaratâ, compressâ, transversìm plicatâ, dorso sub-carinatâ; aperturâ angustatâ; labio crenulato; labro integro, crassissimo, canalifero; spirâ planâ vel *retusissimâ.*

Nerita Plutonis. Bast. Fossil. Bord. p. 39. n.° 1. pl. 2. f. 14.— Grat. Tabl. foss. n.° 129.— Hœningh. Catal. test. foss. tert.— Dujardin. Foss. Tour. p. 280. n.° 1.—Desh. in edit. Lam. 8. p. 619. n.° 10. (*fossil*). f. 5.

Nerita Kiset? Adans. Sénég. pl. 13.

Varietas *b. Testa minor.* Nob.

Cette espèce, toujours un peu plus petite que la précédente, transversalement plissée comme elle, a de l'analogie avec la Nérite qu'Adanson appelle le *Kiset*, et qui vit autour des îles de la Magdelaine. Elle en diffère cependant en ce que

dans le *Kiset*, les deux lèvres de l'ouverture sont dépourvues de dents; tandis que, dans la *Nerita Plutonis*, on en observe trois à quatre sur le tranchant du bord columellaire. L'ouverture est semi-lunaire et anguleuse, le bord droit très épais, marginé et sans dents ni crénelures. La surface de la coquille est sillonée, les sillons sont plus larges du côté de la spire. Celle ci est remarquable par son aplatissement.

La variété *b.* est beaucoup plus petite que l'espèce primitive.

Hauteur, 8 à 10. millim.— Diamètre, 9 à 12 mill.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres du dépôt du Mainot à Castetcrabe. Environs de Bordeaux, Mérignac. Léognan, Saucats. (*Bast*). Touraine (*M. Dujardin*).

3. Nérite intermédiaire. *Nerita intermedia*. Grat.

(Pl. 7, Fig. 31. 32).

N. Testâ solidâ, ovato-subglobosâ, compressâ, subplicatâ, extùs corneâ, intùs albâ, lævigatâ; labio crenulato, suprà verrucoso; labro integerrimo latè marginato, supernè canalifero; spirâ abbreviatâ vel *retusâ*.

Nerita intermedia. Grat. Tabl. n.° 130.

Affinis Neritæ Plutonis. Bast.

Affinis Neritæ sulcosæ. Grat.

Varietas *a. Testâ omninò flavescente*. Nob. f. 31.

b. Testâ maculatâ, trifasciatâ. Nob. f. 32.

Coquille très-épaisse, cornée, subglobuleuse, transversalement plissée; comprimée et comme carénée au sommet. Les plis plus nombreux, plus rapprochés, mais moins saillants, que dans les espèces que je viens de décrire. L'ouverture est petite, blanche, demi-circulaire, et remarquable par un assez profond canal qui va se confondre avec la spire. Trois à quatre dents sur le bord columellaire avec de nombreuses

granulations sur son aplatissement. Le bord droit entier, tranchant, fort épais, largement marginé et régulièrement bordé à l'extérieur par la substance cornée. Spire aplatie.

La variété *a.* est uniformément colorée, jaunâtre, et plus grande que la variété *b.* qui est caractérisée par trois bandes brunes, offrant des taches variées sur leur étendue, mais moins confuses du côté de l'ouverture.

Hauteur : 15 mill.— Diamètre : 17 mill.

Loc. Fossile à Dax. Les faluns jaunes superficiels de Cabanes, de Mandillot et du Mainot, à Saint-Paul. *R.*

4. Nérite cordelée, *Nerita funata.* Dujardin.

N. Testâ crassâ, sulcis transversis funatis cinctâ; spirâ retusissimâ; anfractibus rotundatis; labro nudo; labio dentato, suprà verrucoso (Desh.)

Nerita funata. Duj. Tour. p. 281. n.° 4. pl. 19. f. 14.
— Desh. in edit. Lam. 8. p. 619. n.° 8 (fossilis).

N'ayant jamais rencontré cette belle Nérite dans les couches tertiaires de Dax, je ne la mentionne que sur la foi de M. Deshayes, qui dit qu'elle y existe. D'après M. Dujardin, cette coquille est voisine de sa *Nerita asperata*, quoique distincte. Je lui trouve également de l'analogie avec ma *Nerita plicata;* mais elle en diffère néanmoins assez pour ne pas les confondre. Les cordons transverses dont elle est couverte sont noduleux et accompagnés de sillons profonds. L'ouverture est demi-ronde. Le bord droit entier et nu. Le bord columellaire un peu excavé, verruqueux à sa surface et denté au milieu. Spire très-déprimée.

Hauteur : 15 mill.— Diamètre : 18 mill.

Loc. Fossile à Dax (*Deshayes*); faluns de la Touraine (*M. Dujardin*).

§. II.— *Sulcatæ.*

5. Nérite sillonnée, *Nerita sulcosa.* Grat.

(Pl. 7, Fig. 33).

N. Testâ solidâ, semi-globosâ, corneâ, transversìm sulcatâ; sulcis remotiusculis; aperturâ candidâ; labio ad medium biplicato, suprà verrucoso; labro crassissimo, marginato, intùs subcrenulato, supernè tuberculato ac canalifero; spirâ retusissimâ.

Nerita sulcosa. Grat. Tabl. n.° 131.

Non *Nerita sulcata.* Defr. Dict. sc. nat. t. 34. p. 479.

Cette espèce a un peu la forme et l'aspect de ma *Nerita intermedia.* Elle en diffère néanmoins en ce qu'elle est plus volumineuse, plus arrondie et plus distinctement sillonnée. Le bord droit au lieu d'être nu et tranchant, est finement crénelé dans son pourtour intérieur. Ce bord, outre sa grande épaisseur, présente un petit canal et deux tubercules arrondis vers l'angle supérieur de l'ouverture. Celle-ci est rétrécie, semi-lunaire. La columelle est assez inclinée de droite à gauche. On y remarque deux plis saillans à son milieu et des verrucosités sur l'aplatissement. La spire est très-déprimée. La couleur de la coquille est généralement d'un jaune corné.

Hauteur : 22 à 24 mill.— Diamètre : 24 à 26 mill.

Loc. Fossile à Dax, dans les couches du dépôt de Cabanes et du Mainot. *R.*

6. Nérite cornée, *Nerita cornea.* Grat.

(Pl.7, Fig. 34, 35).

N. Testâ solidâ, ovato-subglobosâ, transversè semi-sulcatâ, extùs corneo-flavescente, intùs candidissimo lævigatâ; labio ad medium crenulato; labro incrassato, integro, acuto, marginato, versùs spiram unidentato, subcanaliculato; spirâ prominulâ, obtusâ.

Nerita cornea. Grat. Tabl. n.° 132.

Nerita eburnea. Hœningh. Catal.

Variet. a. *Sulcis simplicibus, flexuosis.* Nob.

b. *Sulcis duplicibus.* Nob.

c. *Trifasciatâ.* Nob.

C'est cette espèce que mon honorable ami, M. Hœninghauss, a désignè dans son catalogue des coquilles des terrains tertiaires, sous le nom de *Nerita eburnea,* à raison de la blancheur lisse de l'ivoire qu'elle offre dans son intérieur. L'ayant faite connaître antérieurement, j'ai dû lui maintenir le nom qu'elle porte. Il est aisé de distinguer cette coquille à sa couleur cornée, à sa forme ovale, sub-globuleuse, à sa spire obtuse et petite, à la couleur du blanc mat et pur de l'ouverture. Le bord columellaire offre vers son milieu deux dentelures. Le bord droit est entier et tranchant, mais à son sommet on y voit une saillie arrondie.

Cette espèce présente différentes variétès. Les plus remarquables, sont : 1.° celles dont la coquille a des sillons simples et flexueux; 2.° celles dont les sillons sont de deux sortes ; petits et grands alternativement; 3.° celles dont le test est orné de trois zônes colorées et maculées de brun.

Hauteur : environ 2 centimètres.— Diamètre : 2 *id.*

Loc. Fossile à Dax, parmi les couches des faluns jaunes sabloneux de Cabanes, du Mainot et Mandillot. *R.*

7. Nérite de Caron, *Nerita Caronis.* Brong.

N. Testâ parvulâ semi-globosâ, multisulcatâ; sulcis transversis lævibus.

Nerita Caronis. Al. Brong. Vicent. p. 60. pl. 2. f. 14. a. b.— Defrance, Dict. sc. nat. 34. p. 479.

La coquille que M. Alex. Brongniart a découvert à Castelgomberto et qu'il a décrit sous le nom de *N. Caronis,* se

trouve dans les terrains tertiaires du bassin de Dax. On la confondrait facilement avec de jeunes individus de ma *Nerita plicata,* mais elle en diffère en ce qu'elle est plus globuleuse, offrant par conséquent moins de développement du côté de l'ouverture. Cette coquille est couverte de légers sillons transverses, rapprochés, lisses, coupés par de fines stries longitudinales. L'ouverture est blanche, semi-arrondie. Le bord droit entier; le gauche légèrement denté. Spire proéminente.

Hauteur : 8 à 10 mill.— Diamètre : 10 à 12 mill.

Loc. Fossile à Dax. Faluns libres du Mainot. *RR.*

Environs de Bordeaux. Dans les couches tertiaires de Castelgomberto (*Al. Brong.*); dans l'étage moyen du N.-O. de l'Italie (*M. de Collegno*).

Genre XXXIV.— NÉRITOPSIDE, *NERITOPSIS.*

GRATELOUP.

Coquille sub-globuleuse, solide, de forme Néritoïde, à spire peu élevée. Ouverture évasée, entière, sub-arrondie; la columelle arquée, ayant au milieu une assez large échancrure et se terminant supérieurement en un canal court; le bord droit dilaté, tranchant. Une fente ombilicale. Un opercule?

Animal ignoré.

Annotations.

A l'époque où je proposai le genre *Neritopsis,* c'était sur une coquille fossile, confondue avec les Monodontes, que je l'instituai. L'analogue vivant de cette coquille singulière ayant été ensuite découvert, cette circonstance est venue justifier l'établissement de ce genre : et depuis, quelques autres espèces vivantes et fossiles, possédant les mêmes caractères, ont prouvé la nécessité de le maintenir.

Ces faits ont appris aussi que les Néritopsides sont des coquilles marines, à test épais, très voisines des Néritines et des Natices; voilà pourquoi ce genre termine naturellement la famille des Néritacés, et sert de passage, par ses rapports, à celle des Naticéens.

Observées par le dos, on prendrait les Néritopsides pour de vraies Nérites; mais observées du coté de l'ouverture, on juge de suite qu'elles s'éloignent de ce genre et se rapprochent des Natices et des Ampullaires. Le bord gauche ou columellaire, en effet, n'est nullement septiforme : il est au contraire assez arqué et continu inférieurement avec le bord droit, ce qui donne à l'ouverture une forme sub-arrondie commune aux Natices, mais étrangère aux Nérites, puisque dans celles-ci l'ouverture est constamment semi-lunaire.

Indépendamment de ces différences, il existe encore quelques autres caractères essentiels propres aux Néritopsides : ce sont, 1.° l'existence d'une assez large échancrure en forme de sinus, située au milieu du bord columellaire; 2.° celle d'une sorte de troncature, qui a lieu au sommet du même bord, à sa jonction avec le bord droit, ce qui donne à cette portion de l'ouverture l'apparence d'un petit canal, circonscances qu'on ne rencontre pas dans les Nérites.

Les Néritopsides offrent aussi des rapports avec certaines Monodontes et quelques Turbo globuleux. Néanmoins, ce ne sont pas des Monodontes, car la columelle, bien qu'elle soit arquée, n'est nullement tronquée à la base et ne présente aucune saillie dentiforme. Ce ne sont pas non-plus des Turbo, puisque l'ouverture des Néritopsides n'est pas complètement ronde, et que ses bords ne sont pas désunis supérieurement.

Enfin, on ne peut pas les confondre ni avec les Natices, ni avec les Ampullaires, quoiqu'à raison de l'ampleur et de la forme arrondie de la bouche, à raison de la réunion de ses bords et à la trace d'un ombilic, elles s'en rapprochent

assez : mais, ni les Natices, ni les Ampullaires, n'offrent jamais sur la columelle aucune sorte d'échancrure, pareille à celle qui caractèrise les Néritopsides.

Tous ces motifs conduisent à faire présumer que le mollusque Gastéropode de ce genre doit nécessairement offrir des différences d'organisation qui l'éloignerait un peu de l'animal des Nérites, en le rapprochant en même temps de celui des Natices ou des Ampullaires.

Effectivement, si l'on réfléchit à l'épaisseur du test des Néritopsides, à sa forme globuleuse et spirale, à l'évasement de l'ouverture, il est aisé de juger que l'animal doit être globuleux, spiral, muni d'une tête assez large et surtout pourvu d'un pied robuste, rond ou ovale.

L'échancrure particulière de la columelle permet de penser aussi, qu'elle pourrait être le résultat d'une forte impression musculaire, dépendante probablement d'attaches très-solides d'un opercule épais et arrondi.

En définitif, s'il est rationnel de conclure que le genre Néritopside appartient à la classe des Gastéropodes de Cuvier, (*Trachélipodes,* de Lamarck), ordre des Pectinibranches, et à la famille des Néritacés, il m'a paru préférable de le placer à la suite du genre Nérite, immédiatement avant les Natices.

On connaît maintenant deux ou trois espèces distinctes de Néritopsides vivantes, toutes exotiques. Deux espèces à ma connaissance sont à l'état fossile; l'une d'elles a son analogue qui existe dans l'Océan Indien. L'espèce fossile des terrains du bassin de l'Adour se trouve constamment dans les couches superficielles des faluns jaunes désagrégés, et appartient par conséquent à la Zoologie de l'étage moyen des terrains tertiaires.

ESPÈCES.

1. NÉRITOPSIDE MONILIFORME. *Nerit. moniliformis.* Grat.

(Pl. 7, Fig. 36. 37. 38).

N. Testâ crassâ, subglobosa, transversim sulcato-cinguliferâ; sulcis æqualibus tenuiter lamellosis; cingulis confertis, moniliformibus; labro elevato, latè marginato, ad marginem plicato, intùs striato.

Neritopsis moniliformis. Grat. Act. de la Soc. Linn. tom. V. p. 129. fig., 1, 2, 3.

Monodonta canalifera. Grat. Tabl. n.° (fossilis).

Affinis *Monodontæ canaliferæ.* Lk. n.° 12 Encycl. pl. 447? f. 5. a. b.— List. t. 597. f. 9, 10.

Affinis *Neritæ Radulæ.* Linn. 721.— Gmel. n.° 27.— de Born, Mus. t. 17. f. 7. 8?— Chemn. 5. t. 190. f. 1946, 1947?

Cette belle coquille, confondue pendant long-temps avec la *Monodonte canalifère,* de Lamarck, et qui a bien plus d'analogie avec certaines Nérites sillonnées surtout avec la *Nerita Radula,* Lin. varie de taille selon l'âge et les localités, mais conserve dans ses moindres dimensions, les caractères génériques que j'ai déjà signalés. Son test est constamment épais, de forme globuleuse, recouvert de nombreux sillons transverses, profonds, finement lameleux, et de cordons parallèles, rapprochés, symétriques et élégamment granulés. Les granulations sont arrondies et lisses au sommet, et on compte de 20 à 22 cordons au grand tour de spire dans les plus grands individus, et 14 à 15, dans les plus petits. L'ouverture est grande, évasée, entière, ovale sub-arrondie et lisse. L'échancrure columellaire a près de deux lignes dans les grands individus et environ une ligne dans les médiocres. Le bord droit est élevé arrondi plissé et comme tranchant à

l'extérieur, tandis qu'il est marginé, lisse et légèrement strié à l'intérieur. Dans le jeune âge, on aperçoit les traces d'un ombilic, et dans l'état adulte la coquille, est imperforée. La spire est courte proéminente à sommet obtus. 3 tours de spire.

Hauteur des grands individus : 27 mill.
Grand diamètre transversal : *id.*
Hauteur de l'ouverture : 17 à 20 mill.
Son diamètre · 15 à 17 mill.

Loc. Fossile à Dax, dans les couches des faluns jaunes friables de St. Paul, à Cabanes, à Mandillot, au Mainot, à Vielle. *CC.*

Se trouve également dans les faluns coquilliers de Martillac, de Léognan, près de Bordeaux. (*M. Des Moulins*).

L'analogue vivant existe dans l'Océan Indien ; je l'ai reçu de Manille et de Ceylan.

Je possède une *Néritopside fossile*, de Croizille, voisine de l'espèce de Dax, mais cependant distincte.

CHAPITRE III.

RÉSUMÉ des rapports numériques des espèces fossiles des Mollusques de la famille des Néritacés du Bassin de l'Adour, comparés avec les analogues actuellement vivants et avec les analogues fossiles des bassins tertiaires Européens.

NÉRITACÉS.

1. NÉRITINE.... 9 espèces..... (2 nouvelles).

3 analogues vivants { 1 des rivières d'Europe. / 1 des rivières de l'Inde. / 1 des riv. de l'amérique.

7 analogues fossiles du bassin de Bordeaux.
3 pareils — du bassin de Paris.
3 *id.* — de celui d'Italie.
1 *id.* — du Midi de la France.
1 *id.* — d'Angleterre.
1 *id.* — de la Podolie.
1 *id.* — du Piémont.
1 *id.* — de l'Autriche.

2. NÉRITE..... 7 espèces..... (3 nouvelles).
2 analogues vivants, de l'Océan Indien.
3 analogues fossiles de Bordeaux.
2 *id.* — du bassin de la Loire.
2 *id.* — d'Italie.

3. NÉRITOPSIDE... 1 espèce..... (nouvelle), ayant son analogue vivant dans les mers des grandes Indes, et l'analogue fossile dans le bassin de Bordeaux.

La totalité est donc de 3 genres, 17 espèces, dont 6 nouvelles; 6 ayant leurs analogues vivants, et 11 leurs analogues

fossiles appartenant à la formation tertiaire; l'un deux (*N. fluviatilis*), existant à la fois dans l'étage supérieur et l'étage moyen, et les 10 autres seulement dans l'étage moyen.

Or, la proportion relative des analogues vivants au nombre total des Néritacés du bassin de l'Adour, se trouve par conséquent être de 1 5/6, presque les 2/3; et celle des espèces nouvelles au nombre précité est absolument pareille.

car 6 : 17 : : 1 : 1 5/6.

GRATELOUP.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.me

Figures.		Pages.	N.os
1, 2.	NÉRITINE FLUVIATILE, *Neritina fluviatilis*, Lam.....	16,	1.
	Var. *a*. Nob. Grandeur naturelle.		
3.	*Id.* Var. *b. trifasciata*. Nob. Grand. nat.		
4, 5.	NÉRITINE A SPIRE APLATIE, *Neritina planospira*. Nob. Grandeur naturelle.....	18,	2.
6.	NÉRITINE DE GRATELOUP, *Neritina Gratelupeana*. Fér.....	19,	3.
	Var. *a. spurca*. Nob. Grand. natur.		
7.	*Id.* Var. *c. variegata*. Nob. *id*.....	20.	
8.	*Id.* Var. *d. trifasciata*. Nob. *id*.....	20.	
9.	NÉRITINE POLYSONALE, *Neritina polysonalis*. Nob. Grandeur naturelle.....	20,	4.
10, 11.	NÉRITINE DE GRATELOUP, var. *b. ferruginea*. Nob.— Grand. nat.....	20,	4
12.	*Id.* Var. *e. major*. Nob. *id*.....	20,	

Figures.		Pages.	N.os
13.	Néritine peinte, *Neritina picta.* Fér..... Var. *zonata.* Nob. f. 13.— Grand. nat.	21,	5.
14.	*Id.* — var. *b. sublineolata.* Nob. *id.*.	22.	
15.	*Id.* — var. *d. maculata.* Nob. *id.*.	*id.*	
16.	*Id.* — var. *c. variegata.* Nob. *id.*.	*id.*	
17.	*Id.* — var. *e. punctata.* Nob. *id.*.	*id.*	
18 à 20.	Néritine concave, *N. concava.* Fér..... Grandeur naturelle.	23,	7.
21.	Néritine pisiforme, *N. pisiformis.* Fér. Grandeur naturelle.	22.	
22.	Neritine pisiforme, var. *b. bizonalis.* N. Grandeur naturelle.	23,	6.
23.	*Id.* Var. *c. callosa.* Nob. *id*.....	*id.*	
24.	Néritine de Duchastel, *N. Duchasteli.* Desh.— Grand. nat.....	24,	8.
25.	Nétitine vierge, *N. virginea.* Lam..... Var. *a. fulgurans.* Nob. Grand. nat.	25,	9.
26.	*Id.* — *b. zebrina.* Nob. *id*...	26,	1.
27, 28.	Nérite a plis, *Nerita plicata.* Nob. *id*...	27,	1.
29, 30.	Nérite de Pluton, *N. Plutonis.* Bast. *id*..	28,	2.
31.	Nérite intermédiaire, *N. intermedia.* Nob.— Grandeur naturelle..... Var. *a. flavescens.* Nob. *id.*	29,	3.
32.	*Id.* — *b. trifasciata.* Nob. *id*.....	*id.*	
33.	Nérite sillonnée, *Nerita sulcosa.* Nob. Grandeur naturelle.	30,	5.
34, 35.	Nérite cornée, *Nerita cornea.* Nob..... Grandeur naturelle.	30,	6.
36, 37.	Néritopside moniliforme, *Neritopsis moniliformis.* Nob.....	36,	1.
38	Granulations des cordons, grossies.....	*id.*	

(*Extrait des* Actes *de la Société Linnéenne de Bordeaux*; T. XI, 3.me livraison. — Mars 1840.)

Sectional Library-
Dept. of Moll. U.S.N.M.
Lea Collection.

II.

1 8

9

Lith. Légé Bordeaux

SMITHSONIAN INSTITUTION THE LIBRARY

THE LIBRARY SMITHSONIAN INSTITUTION

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00048 7637